

Pārskats par ēkas energosertifikāta aprēķinos izmantotajām ievaddatu vērtībām



Pasta iela 34, Jelgava

I Vispārīgi**1.1. Ēkas identifikācija**

1.1.1. Adrese	Pasta iela 34, Jelgava
1.1.2. Ēkas kadastra apzīmējums	09000010177001
1.1.3. Ēkas daļa (paskaidro, ja novērtējums veikts ēkas daļai)	Visa ēka

1.2. Dzīvokļu īpašnieku pilnvarotā persona

1.2.1. Nosaukums	SIA „Jelgavas nekustamā īpašuma pārvalde”
1.2.2. Reģistrācijas numurs	43603011548
1.2.3. Juridiskā adrese	Pulkveža Brieža iela 26, Jelgava, LV-3007
1.2.4. Kontaktpersona	Harijs Rimgailis
1.2.5. Kontakttālrunis	22839593

1.3. Neatkarīgs eksperts (energoauditors) ēku energoefektivitātes jomā

1.3.1. Vārds, uzvārds	Arnis Auermanis
1.3.2. Sertifikāta numurs vai sertificēšanas institūcijas lēmuma Nr.	EA-0084
3. 3.3. Kontaktinformācija (tālrunis, e-pasts, adrese)	29229501

1.4.1. Ēkas apsekošanas datums	26.06.2019
1.4.2. Ēkas energosertifikāta numurs	BIS/ĒED-1-2019-1149
1.4.3. Ēkas energosertifikāta sagatavošanas datums	11.08.2020

1.5. Energoefektivitātes novērtējuma robežas

Vienības nosaukums	Laukums, tilpums	Īss procesu apraksts (enerģijas uzskaites veids, skaitītāju daudzums un tml.)	Enerģijas nesēju sadalījums un enerģijas plūsmas (energoresursi, enerģijas veids – siltumenerģija apkurei un karstajam ūdenim, elektroenerģija un citi)	Novērtētais saražotās/patērētās enerģijas apjoms	
				kWh gadā	% no kopējā*
Ēkas siltumenerģijas patēriņš	4518.4m ² 11747.84m ³	Ēkā ir uzstādīts viens kopējs siltumenerģijas patēriņa skaitītājs, kas uzskaita ēkā patērēto siltumenerģiju apkurei un karstajam ūdenim.	Ēkas siltummezglā no pilsētas centralizētās siltumapgādes sistēmas saņemtā siltumenerģija tiek nodrošināta apkurei apkures pieoda un karstais ūdens visu gadu.	578646	100
Kopā	4518.4m ² 11747.84m ³	-	PAVISAM KOPĀ	578646	100
Neatkarīgā eksperta piezīmes par enerģijas sadalījumu					

Piezīme. Tabulā ir jānorāda visaptveroša sistēmas enerģijas bilance, norādot visas vērtības, kas atrodas energoresursu uzskaites robežās un kur tiek patērēta/saražota enerģija. Tabulu jāaizpilda visos gadījumos, kuri varētu būt sekojoši:

- Ēkas ar atsevišķu energonesēju uzskaiti visām enerģijas plūsmām;
- Vairākas ēkas ar vienu energonesēju uzskaiti;
- Ēkas ar vairākiem energonesējiem;
- Ēkas ar atslēgtiem dzīvokļiem un nevienmērīgu enerģijas patēriņu;
- Ēkas ar dažādām enerģijas apgādes sistēmām;
- un citas.

II Pamatinformācija par ēku

1. Dzīvojamā mājas tipveida projekta numurs vai konstruktīvais risinājums		104. sērija		
2. Eksploatācijā nodošanas gads		1989		
3. Stāvi	3.1. pagrabs _____ ir__ (ir/ nav)			
	3.2. tipveida stāvi _____ 12____ (skaits)			
	3.3. tehniskie stāvi _____ (skaits)			
	3.4. mansarda stāvs ___ nav___ (ir/ nav)			
	3.5. jumta stāvs _____ ir__ (ir/ nav)			
4. Dzīvokļi	4.1. Skaits	68		
	4.2. kopējā platība (m ²) (bez lodžijām un balkoniem)	3885.3		
	4.3. telpu augstums (m)	2.6		
	4.4. aprēķina temperatūra (°C)	18		
	4.5. aprēķina platība (m ²)	3885.3		
	4.6. cita informācija			
5. Kāpņu telpas	5.1. Skaits	1		
	5.2. platība (m ²)	633.1		
	5.3. aprēķina platība (m ²)	633.1		
	5.4. telpu augstums (m)	2.5		
	5.5. aprēķina temperatūra (°C)	14		
	5.6. cita informācija			
6. Pagrabs, bēniņi, jumta stāvs, mansarda stāvs	6.1. Telpas nosaukums	Pagrabā	Lodžijas	
	6.2. platība (m ²)	337.9	284.6	
	6.3. telpu augstums (m)	2.55	2.5	
	6.4. aprēķina temperatūra (°C)	6		
	6.5. aprēķina platība (m ²)			
	6.6. cita informācija			
7. Citas telpas	7.1. Telpas nosaukums			
	7.2. platība (m ²)			
	7.3. telpu augstums (m)			
	7.4. aprēķina temperatūra (°C)			
	7.5. aprēķina platība (m ²)			
	7.6. cita informācija			
7. Kopējā aprēķina platība (m ²)		4518.4		
8. Ēkas ārējie izmēri (ja ēkai ir neregulāra forma, pievienojama skice)		garums (m)	32.6	
		platums (m)	15.3	
		augstums (m)	36.4	
10. Iepriekš veiktie energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumi		daļēji mainīti stikla logi koka rāmī uz dubultā stiklojuma logiem PVC rāmī.		
11. Cita informācija				

12. Ēkas apsekošanas foto dokumentācija vai termogrammas – pielikumā uz 3 lapām.

2.2. Informācija par aprēķina zonām un telpu grupām

Nr. p.k	Zonas numurs un nosaukums	Iekļautās telpas/telpu grupas nosaukums	Aprēķina Platība	Augstums, vidējais	Aprēķina tilpums	Aprēķina parametri apkures periodā*				Aprēķina parametri dzesēšanas periodā*			
						Temperatūra		Perioda ilgums	Gaisa apmaiņa	Aprēķina temperatūra		Perioda ilgums	Gaisa apmaiņa
						Aprēķina	Āra gaisa			Aprēķina	Āra gaisa		
			m ²	m	m ³	°C	°C	dienas	1/h	°C	°C	dienas	1/h
	ZONA 1	Dzīvokļi	3885,3	2,60	10101,78	19.01	0.7	197	0.6				
		Kāpņu / koplietošanas telpas	633.1	2,60	1646.06								
		Kopā	4518.4	2.6	11747.84								
		Vidēji	4518.4	2.6	11747.84								

Piezīme: * norāda aprēķinātās energoefektivitātes noteikšanai izmantotos periodu parametrus

III Ēkas norobežojošās konstrukcijas

3.1. Informācija par katru ārējo norobežojošo konstrukciju veidu, kas aptver kopējā, aprēķina platībā iekļautās apkurināmās telpas

ZONA 1										
Nr. p.k.	Norobežojošā konstrukcija	Materiāls(i)	Biezums	Laukums	Būvelementa siltuma caurlaidības koeficients (U)	Ar būvkonstrukciju saistīto termisko tiltu siltuma caurlaidības koeficients (ψ)	Termiskā tilta garums	Temperatūru starpība starp būvkonstrukcijas siltajām un aukstajām pusēm	Konstrukcijas siltuma zudumu koeficients	Enerģijas patēriņš = 10X9Xapkures dienu skaits X stundu skaits
			mm	m ²	W/(m ² K)	W/(m K)	m	°C	W/K	kWh
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Ārdurvis	Ieejas durvis metāla		9,65	2,00	0,30	22,34	18,31	26,01	2251,49
3	Logi	Stikla pakešu logi PVC rāmjos		451,20	1,40	0,20	1078,49	18,31	847,38	73355,97
4	Logi	ar dubultu stiklojumu koka rāmī		73,34	1,80	0,20	187,20	18,31	169,46	14669,81
5	Kāpņu telpas logi	ar dubultu stiklojumu koka rāmī		92,19	2,00	0,30	204,90	18,31	245,85	21282,68
6	Pārsegums	Dzelzsbetona pārsegums, Izdedži	220/100	385,60	0,44	0,30	101,00	18,31	199,96	17310,44
7	Sienas	Gāzbetona Sienas panelis	240	1849,70	1,00	0,30	468,00	18,31	1994,58	172665,93
8	Sienas	Gāzbetona Sienas panelis	240	879,22	1,00	0,55	504,00	18,31	1158,54	100292,63
9	Sienas	Bloku, ķieģeļu mūris	160	61,04	2,24	0,00	0,00	18,31	136,90	11851,22
10	Jumts	Dzelzsbetona pārsegums, siltumizolācija,	220/150/	337,50	0,87	0,25	101,00	18,31	318,27	27552,13
11	Jumts	Dzelzsbetona pārsegums, siltumizolācija, cementa java.	220/150/50	39,00	0,99	0,00	0,00	18,31	38,63	3343,88
3. Ēkas norobežojošo konstrukciju siltuma zudumu koeficients HT un normatīvais siltuma zudumu koeficients								Kopā	5136	444576,16

H _{TR}	3.2. normatīvais ¹	1769	153138
4. Kopējais enerģijas patēriņš pārvades siltuma zudumu nodrošināšanai			444576,16

Aprēķināts saskaņā ar Ministru kabineta 2015. gada 30. jūnija noteikumiem Nr. 495 „Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 002-015 “Ēku norobežojošo konstrukciju siltumtehnika”

IV Ēkas inženiertehniskās sistēmas

4.1. Ventilācijas sistēmas ēkas zonās

		ZONA 1	ZONA 2	KOPĀ
4.1.1. Telpas ar dabisko ventilāciju	4.1.1.1. aprēķina laukums, m ²	4518,4		4518,4
	4.1.1.2. tilpums, m ³	11747,84		11747,84
	4.1.1.3. aprēķinātā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte, iekļaujot infiltrāciju (1/h)	0,6		X
	4.1.1.4. Gaisa plūsmas piegādes temperatūra, °C	0,7		X
4.1.2. Telpas ar mehānisko ventilāciju	4.2.1.1. aprēķina laukums, m ²			
	4.2.1.2. tilpums, m ³			
	4.2.1.3. aprēķinātā izmantotā gaisa apmaiņas intensitāte, (1/h)			X
	4.2.1.4. aprēķinātā izmantotā infiltrācija, (1/h)			X
	4.2.1.5. Gaisa plūsmas piegādes temperatūra, °C			X
4.1.3. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H _{ve} dabiskā ventilācija	(W/K) esošais	2 397		2 397
4.1.4. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H _{ve} mehāniskā	(W/K) esošais			
4.1.5. Ēkas ventilācijas siltuma zudumu koeficients H _{ve} kopējais	(W/K) esošais	2 397		2 397
4.1.6. Zonas iekštelpu aprēķina temperatūra	°C	19,01		X
4.1.7. Enerģijas patēriņš ventilācijas siltuma zudumu nodrošināšanai (dabiskā ventilācija)	kWh gadā, 4.1.3.X (4.1.6.-4.1.1.4.) X apkures dienu skaits X stundu skaits	207464,78		X
4.1.8. Enerģijas patēriņš ventilācijas siltuma zudumu nodrošināšanai (mehāniskā ventilācija)	kWh gadā, 4.1.4.X (4.1.6.-4.2.1.5.) X apkures dienu skaits X stundu skaits	0,00		X
4.1.9. Kopējais enerģijas patēriņš ventilācijas siltuma zudumu nodrošināšanai	kWh gadā 4.1.7. + 4.1.8..	207464,78		X
4.1.10. Cita informācija				

4.2. Gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmas – dati par iekārtām

N.p.k	Iekārtas nosaukums, modelis	Ražošanas gads	Saražotās enerģijas daudzums (kWh/gadā)	Pārbaudes akts*	
				Pievienots (jā/nē)	Datums
-	-	-	-	-	-

*Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr.383 „Noteikumi par ēku energosertifikāciju” 26. punktu.

4.2. Aprēķinātie siltuma ieguvumi ēkā apkures periodā*

4.2.1. Aprēķina parametri

Nr.p.k	Zonas numurs un nosaukums	Iekšējie siltuma ieguvumi					Saules siltuma ieguvumi	Ieguvumu izmantošanas koeficients	Kopējie siltuma ieguvumi	Kopējie siltuma ieguvumi
		Metaboliskie	No apgaismojuma ierīcēm	No karstā ūdens sistēmas	No/uz AVK sistēmām	No/uz procesiem, priekšmetiem				
		kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²	kWh/m ²		kWh/m ²	kWh gadā
Parametri apkures periodā										
	ZONA 1	36,9	4,4	3,6	0,0	0,0	14,93	0,66	39,7	179543,16
	ZONA 2									
Parametri dzesēšanas periodā										
	ZONA 1									
	ZONA 2									
								Kopējie siltuma ieguvumi		179543,16

Piezīme: * sadalījums saskaņā ar MK 2013.gada 25.jūnija noteikumu nr.348 „Ēkas energoefektivitātes aprēķina metode”

4.2.2.. Cita informācija

--

4.3. Siltuma piegāde/ražošana

4.3.1. Siltumenerģijas ražošanas iekārtas

Iekārtas nosaukums, modelis	Ražošanas gads	Kurināmā veids	Kurināmā patēriņš (vidēji gadā), norādīt mērvienību	Lietderības koeficients	Saražotās enerģijas daudzums (kWh/gadā)	Pārbaudes akts*	
						Pievienots (jā/nē)	Datums

Piezīme. * Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr.383 „Noteikumi par ēku energosertifikāciju” 22.punktu.

4.3.2. Siltumenerģijas piegādes sistēma	x	centralizēta siltumapgāde
		lokāla siltumapgāde
4.3.3. Cita informācija		

4.4. Siltuma sadale – apkures sistēma

4.4.1. Apkures sistēma	x	vienas caurules
		divu cauruļu
4.4.2. Siltummezgla tips		atkarīgā pieslēguma shēma
	x	neatkarīgā pieslēguma shēma
4.4.3. Siltumenerģijas piegādes kontrole un uzskaitē dzīvokļos		Siltummezglā uzstādīts kopējs siltumenerģijas skaitītājs.
4.4.4. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis		Apkures stāvvadi nav mainīti un ir no tērauda caurulēm. Siltumizolācija bojāta.
4.4.5. Siltuma regulēšana ēkā (t.sk. individuāli)		Individuāla siltuma regulēšana dzīvokļos nav iespējama. Izņemot vietās kur iedzīvotāji paši saviem spēkiem mainījuši radiatorus un uzstādījuši termogalvas.
4.4.6. Cita informācija		

4.5. Apkures sistēmas – dati par iekārtām *

N.p.k.	Iekārtu nosaukums, modelis	Ražošanas gads	Vadības sistēmas raksturojums	Pārbaudes akts*	
				Pievienots (jā/nē)	Datums
-	-	-	-	-	-

*Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr.383 „Noteikumi par ēku energosertifikāciju” 22. punktu.

4.6. Karstā ūdens sadales sistēma

4.6.1. Karstā ūdens piegādes vidējā temperatūra (°C)	55	
4.6.2. Aukstā ūdens ieplūdes temperatūra (°C)	5-10	
4.6.3. Karstā ūdens sagatavošana	x	sagatavošana siltummezglā
		centralizēta apgāde
		individuālā
4.6.4. Karstā ūdens sadales sistēmas tips		bez cirkulācijas
	x	ar cirkulāciju
4.6.5. Cauruļu izolācijas tehniskais stāvoklis	Ēkas karstā ūdens cauruļvadi daļēji mainīti un siltināti.	
4.6.6. Cita informācija		

4.7. Dzesēšana*

4.7.1. Dzesēšanas sistēmas pārbaudes akts pielikumā	nav
4.7.2. Pārbaudes akta datums	
4.7.3. Cita informācija	

*Saskaņā ar Ministru kabineta 2013. gada 9. jūlija noteikumu Nr.383 „Noteikumi par ēku energosertifikāciju” 22. punktu.

V. Enerģijas patēriņauzskaitē un sadalījums

5.1. Enerģijas patēriņa sadalījums (pamatojoties uz aprēķinātajiem datiem)

Enerģijas patēriņa sadalījums***	Izmērītie dati				Vidējais koriģētais* (kWh/gadā)	Īpatnējais koriģētais* (kWh/m ² gadā)	Aprēķinātie dati				
	Siltumenerģija, vidējais kWh	Elektroenerģija, vidējais kWh	Kopējais vidējais (kWh/gadā)	Īpatnējais (kWh/m ² gadā)			Siltumenerģija, vidējais kWh	Elektroenerģija, vidējais kWh	Kopējais vidējais (kWh/gadā)	Īpatnējais (kWh/m ² gadā)	CO ₂ izmešu daudzums gadā, kg
	1	2	1+2=3	4=3/kopējā plat.	5	6	7	8	7+8=9	10=9/kopējā plat.	
5.1.1. Apkurei	432457,8	0,0	432457,8	95,71	432457,8	95,71	472497,78	0,00	472497,78	104,57	124739,4
5.1.2. Karstā ūdens sagatavošanai	146188,2	0,0	146188,2	32,35			146188,15	0,00	146188,15	32,35	38593,7
5.1.3. Dzesēšanai	-	-	-	-			-	-	-	-	-
5.1.4. Mehāniskajai ventilācijai	-	-	-	-			-	-	-	-	-
5.1.5. Apgaismojumam	-	15196,0	15196,0	3,36			0,0	15196,0	15196,0	3,36	1656,4
5.1.6. Citi patērētāji****	-	-	-	-			-	-	-	-	-
5.1.7. Kopā	578646,00	15196,00	593842,00	131,42			618685,93	15196,00	633881,93	140,28	164989,45
5.1.8. Paskaidrojumi par enerģijas patēriņa sadalījumu sistēmām ar kopīgu skaitītāju											

Piezīme.

*¹ uzrāda vidējos patēriņa datus par pēdējiem pieciem gadiem (2013 - 2018. gadu) no tabulām 5.3.daļā. Ja nav izmērīto datu, uzrāda aprēķinātos datus no tabulām 5.2.daļā. Ja ir kopēja uzskaitē, datus uzrāda vienā ailē, paskaidrojot 5.1.8.daļā.

*² norāda enerģijas patēriņu, kas ir koriģēts atbilstoši klimatiskajiem apstākļiem, korekcija nedrīkst pārsniegt 10% salīdzinot ar izmērītajiem vidējiem datiem, kā arī aprēķinātie dati nedrīkst pārsniegt 10% no izmērītajiem vidējiem datiem.

*³ jāveic sadalījuma aprēķins pa pozīcijām arī ja nav dalīta uzskaitē.

*⁴ norāda citus patērētājus, kas nav atsevišķi detalizējami.

5.2. Kurināmā patēriņš* – norādīt visus kurināmā veidus, kas tiek patērēti apkures vai citu procesu nodrošināšanai sadalīti pa energoresursiem (ja nav skaitītāju rādījumi, norādīt aprēķināto daudzumu un sadalījumu pa mēnešiem – pēc patēriņa, nevis iepirkšanas apjomiem).

Gads	Sadalījums pa energoresursiem				Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Majis	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
	Kurināmā veids	Mērvienība	Emisijas faktors	Zemākais sadeģšanas siltums*													
Eksperta izmantotās metodes apraksts																	

Piezīme: * norādīt aprēķināto izmantoto zemāko sadeģšanas siltumu (kWh/mērvienība)

5.3. Enerģijas patēriņa dati

5.3.1. Siltumenerģijas patēriņš apkures nodrošināšanai

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Majis	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2014	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	92332	70422	56072	23136	0	0	0	0	0	32831	58487	77005	410 284
2015	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	76308	64184	54127	37568	0	0	0	0	0	36841	53821	64337	387 185
2016	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	101630	64225	66076	38816	0	0	0	0	0	50798	68336	73000	462 880
2017	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	87134	76579	61439	49212	0	0	0	0	0	38560	58460	71796	443 180
2018	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	79811	90126	80643	30461	0	0	0	0	0	35925	60379	81415	458 760
Kopējais vidējais (kWh gadā)														432 458
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Eksperta izmantotās metodes apraksts														

Piezīme: Enerģijas datiem jāsakrīt ar siltumenerģijas piegādātāja datiem

5.3.2. Siltumenerģijas patēriņš karstā ūdens sagatavošanai (iekļaujot karstā ūdens cirkulāciju)

Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2014	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	10 818	8 778	9 948	10 964	16 970	16 010	15 150	13 080	15 880	8 799	9 453	8 945	144 796
2015	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	9 892	9 236	8 873	9 892	17 490	15 640	15 190	14 570	15 790	9 169	9 169	10 843	145 755
2016	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	12 080	9 825	9 824	10 524	16 870	15 030	15 470	15 900	15 730	9 802	9 584	9 160	149 800
2017	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	10 106	9 381	9 381	8 868	20 900	15 700	15 720	15 150	16 000	8 940	9 740	9 594	149 480
2018	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	12 429	7 414	9 667	9 449	15 210	14 190	14 270	13 900	14 900	8 795	10 261	10 625	141 110
Kopējais vidējais (kWh gadā)														146188
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Eksperta izmantotās metodes apraksts														

5.3.3. Karstā ūdens patēriņš

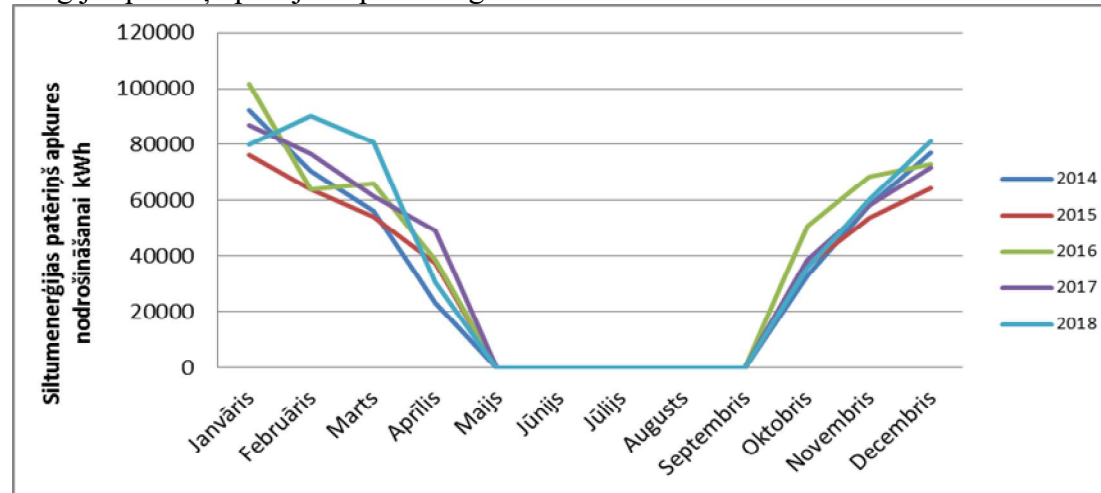
Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Maijs	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2014	Karstā ūdens patēriņš, m ³	153	110	142	150	138	132	128	141	147	156	136	147	1680
2015	Karstā ūdens patēriņš, m ³	166	140	148	140	138	144	134	128	135	144	158	146	1721
2016	Karstā ūdens patēriņš, m ³	166	163	156	147	151	128	127	150	136	136	150	145	1755
2017	Karstā ūdens patēriņš, m ³	165	148	151	137	162	131	131	145	146	159	141	143	1759
2018	Karstā ūdens patēriņš, m ³	176	152	148	147	149	120	129	130	122	158	142	146	1719
Kopējais vidējais (m ³ gadā)														1727
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Karstā ūdens patēriņš, m ³													
Eksperta izmantotās metodes apraksts														

5.3.4. Elektroenerģijas patēriņš (ēkas koplietošanas telpām)

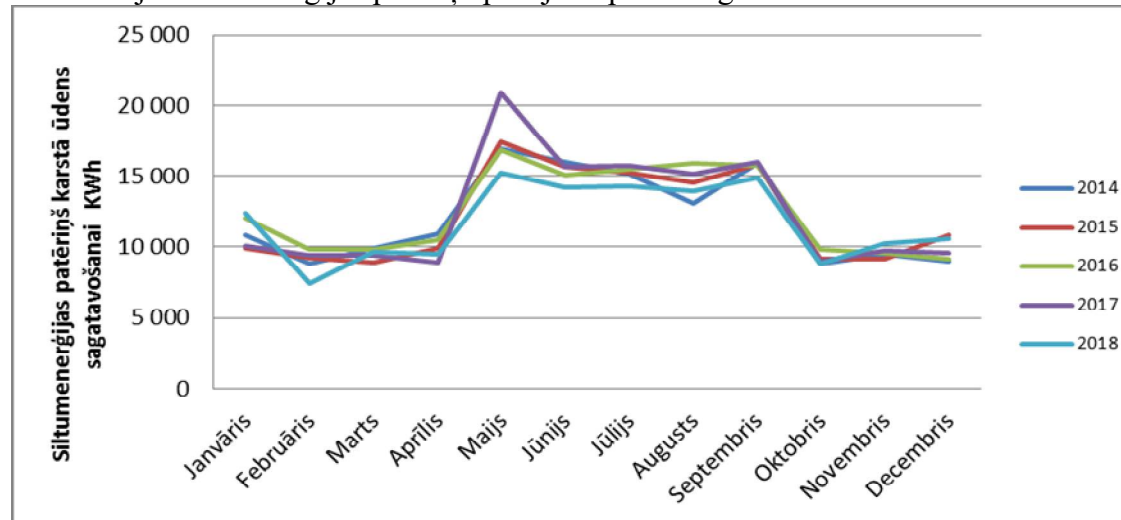
Gads		Janvāris	Februāris	Marts	Aprīlis	Majis	Jūnijs	Jūlijs	Augusts	Septembris	Oktobris	Novembris	Decembris	Kopā
2014	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	2045	2045	2047	1721	1722	1721	1658	1658	1659	1910	1910	1910	22006
2015	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	1754	1754	1755	1143	1143	1142	1468	1468	1468	1340	1340	1341	17116
2016	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	1195	1195	1196	1148	1148	1148	922	922	922	1025	1024	1024	12869
2017	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	1011	1011	1011	1177	1177	1178	1102	1102	1103	1113	1112	1113	13210
2018	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh	608	608	609	1005	1005	1004	912	912	912	1068	1068	1068	10779
Kopējais vidējais (kWh gadā)														15196
Aprēķinātie dati (aizpilda, ja nav skaitītāju)														
	Kopējais enerģijas patēriņš, kWh													
Eksperta izmantotās metodes apraksts														

5.3.2. Enerģijas patēriņa grafiskais attēls, siltumenerģijas un elektroenerģijas patēriņiem, mēnešu griezumā par pēdējiem pieciem gadiem 2014 - 2018. gadam (nav obligāti).

1.grafiks. Ēkas apkures siltumenerģijas patēriņš pēdējiem pieciem gadiem.



2.grafiks. Ēkas karstā ūdens ar cirkulāciju siltumenerģijas patēriņš pēdējiem pieciem gadiem.



VI. Energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumi

6.1. Ēkas ārējās norobežojošās konstrukcijas

Nr.	Apraksts	Enerģijas ietaupījums			CO2 emisijas samazinājums, kg CO2	Izmaksas EUR *	Atmaksāšanās laiks, gadi **
		MWh gadā	kwh/m ² gadā	%			
1.	Ēkas ārējo sienu siltināšana no ārpusē 150mm biezu siltumizolācijas slāni. Izņemot lodžiju sienas ar dažiem izņēmumiem: Lodžijām (kāpņu telpai) tiek siltinātas tikai sānu sienas, viena siena ar 150mm, otra siena ar 50mm biezu siltumizolācijas slāni. Veikala ieejas lodžija tiek siltināta ar 150mm biezu siltumizolāciju. Siltumizolācijas dībeļus paredzēts iedziļināt un aizklāt ar siltumizolācijas vates tableti. Paredzēts ēkai izveidot apmesto fasādi. Pirms jaunā siltumizolācijas slāņa uzlikšanas nepieciešams novērst bojājumus uz esošajām norobežojošām konstrukcijām, siltumizolācijas slāņa uzklāšana uz bojātām konstrukcijām nav pieļaujama. Aprēķina siltumvadītspējas koeficients siltumizolācijai $\lambda_d \leq 0.036 \text{ W/m} \cdot \text{K}$. Sasniedzamā sienas siltuma caurlaidības koeficienta U vērtība ne augstāka kā ķieģeļu sienai $0,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.	101,57 4	22,48	16,0	26815,4	168097	>25
2.	Pagraba pārseguma siltināšana no apakšas ar putupolistirolu 100mm biežumā ($\lambda_d = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$). Cokola siltināšana ar pamatu putupolistirolu EPS 150 100mm ($\lambda_d = 0,034 \text{ W/m} \cdot \text{K}$) to iedziļinot zemē 1metra dziļumā. Cokols netiek siltināts ap ieejas mezgla, ap ventagregātu un pandusu. Pirms cokolu siltināšanas paredzēt pamatu hidroizolācijas sakārtošanu un pēc siltināšanas izveidot ēkai pamatu apmali, lai nepieļautu mitruma iekļūšanu ēkas pamatos un jaunajā siltumizolācijas slānī. Sasniedzamā grīdas siltuma caurlaidības koeficienta U vērtība ne augstāka kā $0,18 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Pasākums paredz arī pagraba durvju nomaiņu $U = 2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Pagraba logu aillas daļēji tiek aizmūrētas un uzstādītas ventilācijas restes $200 \times 850 \text{ mm}$.	9,082	2,01	1,4	2397,6	25450	>25
3.	Pēdējā stāva pārseguma siltinājums ar beramo vati 300mm ($\lambda_d = 0,041 \text{ W/m} \cdot \text{K}$). Izņemot Balteom serveru telpa. Pirms siltumizolācijas ieklāšanas nepieciešams atjaunot jumta segumu, ja tas nepieciešams. Jumta telpu atīrīt no esošiem būvgružiem.. Siltumvadītspējas koeficients siltumizolācijai $\lambda_d \leq 0.041 \text{ W/m} \cdot \text{K}$. Sasniedzamā siltuma caurlaidības koeficienta U vērtība jumtam ne augstāka kā $0,14 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. Siltumizolācijas biežums 300mm pēc materiāla sēšanās. Kāpņu telpas un lifta telpas griestu siltināšana ar 150mm biezu siltumizolāciju ($\lambda_d = 0,037 \text{ W/m} \cdot \text{K}$). Sasniedzamā siltuma caurlaidības koeficienta U vērtība jumtam ne augstāka kā $0,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.	21,931	4,85	3,5	5789,7	32003	>25
4.	Ēkas veco logu nomaiņa uz jauniem stikla pakešu logiem PVC rāmjos $U = 1,25 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$. (izņemot lodžijām). Visos logos uzstādīt svaigā gaisa pieplūdes kanālus. Visas logu aillas siltināt ar siltumizolāciju iestrādes iespējamā biežumā ($\lambda_d = 0,037 \text{ W/m} \cdot \text{K}$).	2,530	0,56	0,4	668,0	2434	24,0
5.	Ēkas vārtveru sakārtošana jaunu durvju un aizvērēj mehānismu uzstādīšana $U = 1,8$	17,983	3,98	2,8	4747,6	19718	>25

	W/m ² K. Tanī skaitā arī durvis uz atkritumu telpu. Bēniņu durvju nomaina uz jaunām energoefektīvākām lūkām U=1,6 W/m ² K. Koplietošanas koka logu/durvju nomaina uz jauniem stikla pakešu logiem/durvīm PVC rāmjos U=1,3W/m ² K. Kāpņu telpas bēniņu sienu siltināšana no ārpuses 150mm biezu siltumizolācijas slāni. Aprēķina siltumvadītspējas koeficients siltumizolācijai $\lambda_d \leq 0.036 \text{ Wm/K}$. Paredzēts sienai izveidot apmesto fasādi. Sasniedzamā siltuma caurlaidības koeficienta U vērtība jumtam ne augstāka kā 0,23W/m ² K. Netiek siltināta jumta siena, kas jumtu sadala divos līmeņos, jo siena atrodas neapkurināmajā daļā.						
6	Lodžijām izveidot jaunu gāzbetona margu 150mm biezu ($\lambda_d=0,108 \text{ W/m}^*\text{K}$) un augstumā līdz 1000mm to siltinot ar siltumizolāciju 150 mm biezu ($\lambda_d=0,036 \text{ W/m}^*\text{K}$). Pārējo lodžijas daļu aizstiklo ar jauniem stikla pakešu logiem PVC rāmjos U=1,25 W/m ² K. Logu ailas siltinot ar siltumizolāciju 30mm ($\lambda_d=0,037 \text{ W/m}^*\text{K}$). (izņemot divas pirmā stāva lodžijas, kurām siltina esošo margu ar maksimāli iespējamo siltumizolācijas biežumu lai izlīdzinātu sienu ar pārējo siltināto fasādi.)	74,192	16,42	11,7	19586,7	132242	>25

6.2. Ēkas tehniskās sistēmas

Nr.	Apraksts	Energijas ietaupījums			CO2 emisijas samazinājums, kg CO2	Izmaksas EUR *	Atmaksāšanās laiks, gadi **
		MWh gadā	kwh/m ² gadā	%			
1.	Apkures sistēma pārbūve un jauna siltumizolācijas slāņa uzstādīšana 50mm biežumā ($\lambda_d=0,045 \text{ W/m}^*\text{K}$) atkarībā no iespējamā iestrādes biežuma. Paredzēta apkures sistēmas modernizācija – radiatoru (nomaina vai skalošana), stāvvadu nomaina, termoregulatoru un alakatoru uzstādīšana	19,881	4,4	3,3	5248,5	63 250	>25
2.	Veicot ventilācijas sistēmas tehnisko, apkopi tiek paredzēts, ka no telpām efektīvāk tiks izvadīts liekais mitrums kā rezultātā samazināsies kondensāta izkrišanas riski uz ēkas norobežojošajām konstrukcijām. Dzīvokļos nepārtrauktas dabīgas ventilācijas nodrošināšanai paredzēts iebūvēt svaigā gaisa pieplūdes kanālus.					22600	
3.	Karstā ūdens sistēmas pagraba guļvadu siltināšana, kur nepieciešams ar vismaz 30-50mm biežumā ($\lambda_d=0,045 \text{ W/m}^*\text{K}$) atkarībā no iespējamā iestrādes biežuma.	1,355	0,3	0,2	357,8	2 700	>25

6.3. Citu energoefektivitātes paaugstināšanas un pārējo pasākumu priekšlikumi

Nr.	Apraksts	Energijas ietaupījums			CO2 emisijas samazinājums, kg CO2	Izmaksas EUR *	Atmaksāšanās laiks, gadi **
		MWh gadā	kwh/m ² gadā	%			

Piezīmes:

** Izmaksas noteiktas aptuveni un tām ir informatīvs raksturs. Precīzam izmaksu aprēķinam izstrādāt detalizētu tāmi, kuru apstiprinājis atbilstoši sertificēts speciālists.

*** Energoefektivitātes pasākumu atmaksāšanās laiku aprēķinam pieņemtas vidējās 2018. gada vidējās siltumenerģijas izmaksas 51.73 EUR/MWh bez PVN.

VII. Energoefektivitātes rādītāji un izmaiņu prognoze pēc energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumu īstenošanas

Enerģijas patēriņa sadalījums*	Esošā situācija (aprēķinātie dati no 5.tabulas)			Prognoze pēc energoefektivitātes paaugstināšanas pasākumu īstenošanas (saskaņā ar 6. sadaļu)			Starpība – enerģijas samazinājums kWh gadā **
	Kopējais patēriņš (kWh gadā)	Īpatnējais (kWh/m ² gadā)	CO ₂ emisija kgCO ₂ gadā	Kopējais patēriņš (kWh gadā)	Īpatnējais (kWh/m ² gadā)	CO ₂ emisija kgCO ₂ gadā	
7.1. Apkurei	472497,78	104,57	124739,41	225324,84	49,87	59485,76	247172,94
7.2. Karstā ūdens sagatavošanai	146188,15	32,35	38593,67	144832,63	32,05	38235,81	1355,52
7.3. Dzesēšanai	-	-	-	-	-	-	-
7.4. Mehāniskajai ventilācijai	-	-	-	-	-	-	-
7.5. Apgaismojumam	15196,00	3,36	1656,36	15196,00	3,36	1656,36	-
7.6. Citi patērētāji***	-	-	-	-	-	-	-
7.7. Kopā	633881,93	140,28	164989,45	385353,47	85,28	99377,93	248528,46

Piezīme

* datiem precīzi jāsakrīt ar aprēķinātajiem datiem šīm pozīcijām, kas uzrādīti citās energoaudita pārskata sadaļās.

** Kopsummā ietaupāmais enerģijas apjoms un samazinājums nevar pārsniegt sākotnēji aprēķinātos rādītājus pirms energoefektivitātes paaugstināšanas priekšlikumiem.

*** norāda citus patērētājus, kas nav atsevišķi detalizējami.

VIII. Prognozētā enerģijas patēriņa korekcija klimatisko apstākļu dēļ

Nr. p. k.	Īpatnējais enerģijas patēriņš (kWh/m ² gadā)	Objekta atrašanās vieta saskaņā ar LBN 003-015 (7. daļa)	Diennakts vidējā gaisa temperatūra apkures sezonā, °C	Telpas vidējā gaisa temperatūra, °C	Apkures perioda ilgums, dienu skaits	Dienu skaits ar noteikto temperatūru ((5. – 4.) x 6)
1	2	3	4	5	6	7
1.	49.87	Jelgava	0.7	19.01	197	3607,0
2.	-	Liepāja	2	19.01	193	3282,9
Enerģijas patēriņa korekcija ((7.2./7.1.) x 2.1.)						45,4

Neatkarīgs eksperts	<u>Arnis Auermanis</u> (vārds, uzvārds)	_____	<u>11.08.2020</u> (datums)
		(paraksts)	

Pielikums nr.1
Ēkas apsekošanas foto dokumentācija.



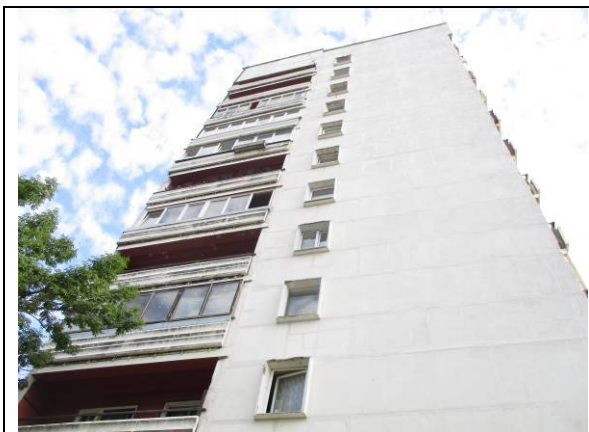


Foto attēls Nr. 7



Foto attēls Nr. 8



Foto attēls Nr. 9



Foto attēls Nr. 10



Foto attēls Nr. 11



Foto attēls Nr. 12



Foto attēls Nr. 13



Foto attēls Nr. 14



Foto attēls Nr. 15



Foto attēls Nr. 16



Foto attēls Nr. 17



Foto attēls Nr. 18



Foto attēls Nr. 19



Foto attēls Nr. 20



Foto attēls Nr. 21



Foto attēls Nr. 22



Foto attēls Nr. 23



Foto attēls Nr. 24



Foto attēls Nr. 25



Foto attēls Nr. 26



Foto attēls Nr. 27



Foto attēls Nr. 28



Foto attēls Nr. 29



Foto attēls Nr. 30



Foto attēls Nr. 31



Foto attēls Nr. 32



Foto attēls Nr. 33



Foto attēls Nr. 34



Foto attēls Nr. 35

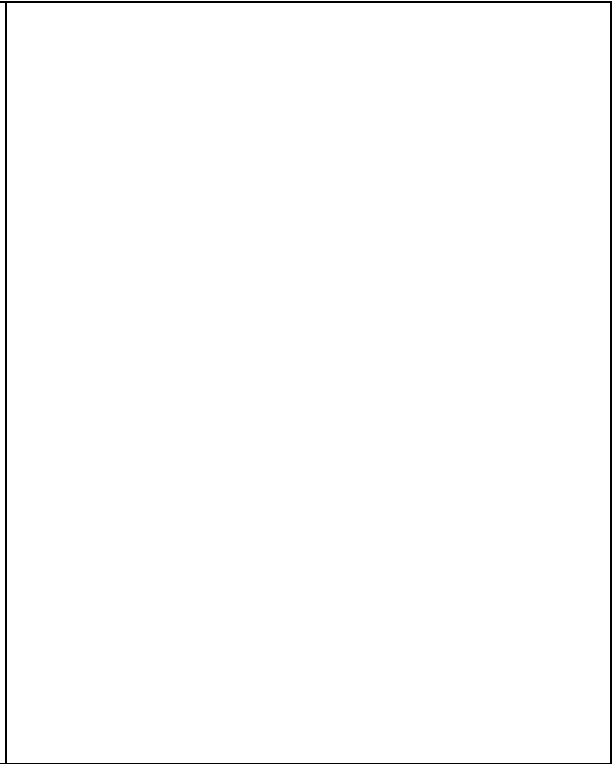


Foto attēls Nr. 36